

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

015805136 **Image available**

WPI Acc No: 2003-867340/200381

XRFX Acc No: N03-692357

Mini memory card has a universal format connector to allow it to be fitted into a passive adapter to allow use with a computer system

Patent Assignee: CARRY COMPUTER ENG CO LTD (CARR-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 20311679	U1	20031106	DE 2003U2011679	U	20030729	200381 B

Priority Applications (No Type Date): TW 2003U205198 U 20030402

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 20311679	U1	22	G06F-003/00		

Abstract (Basic): DE 20311679 U1

NOVELTY - The mini memory card (1) has a substrate on which is mounted a microprocessor (101), read and write memory chips (102) and an edge connector (103) The connector has a universal interface structure with data and power pins. The card plugs into a passive adapter card that fits into a computer USB port.

USE - Computer systems.

ADVANTAGE - Allows use with wide range of systems.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows a sketch of the card.

Card (1)

Microprocessor (101)

Memory (102)

Connector (103)

pp; 22 DwgNo 1/5

Title Terms: MINI; MEMORY; CARD; UNIVERSAL; FORMAT; CONNECT; ALLOW; FIT; PASSIVE; ALLOW; COMPUTER; SYSTEM

Derwent Class: T01; T04; V04

International Patent Class (Main): G06F-003/00

File Segment: EPI

BEST AVAILABLE COPY



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 203 11 679 U 1**

⑤ Int. Cl. 7:
G 06 F 3/00

⑲ Aktenzeichen:	203 11 679.8
⑳ Anmeldetag:	29. 7. 2003
㉑ Eintragungstag:	6. 11. 2003
㉒ Bekanntmachung im Patentblatt:	11. 12. 2003

DE 203 11 679 U 1

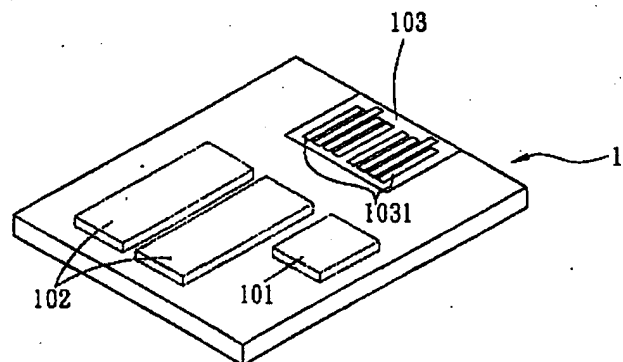
③① Unionspriorität:
092205198 02. 04. 2003 TW

⑦③ Inhaber:
Carry Computer Eng. Co., Ltd., Hsin Dian, Taipeh,
TW

⑦④ Vertreter:
Zeitler und Kollegen, 80539 München

⑤④ **Mini-Speicherkarte und dafür geeigneter, passiver Adapter**

⑤⑦ Mini-Speicherkarte, die einen miniaturisierten Aufbau aufweist und ein Substrat (10) besitzt, auf dem ein Mikroprozessor (101), mindestens ein beschreibbarer Speicher (102) und eine Anschlußzone (103) vorgesehen sind, wobei die Anschlußzone eine Universal-Schnittstelle hat und der Mikroprozessor eine Funktion von Erfassung und Umsetzung aufweist, wodurch die Mini-Speicherkarte unterschiedliche Systemschnittstellen unterstützen kann.



DE 203 11 679 U 1

Mini-Speicherkarte und dafür geeigneter, passiver Adapter

Technisches Gebiet

5

Die Erfindung betrifft eine Mini-Speicherkarte und einen dafür geeigneten, passiven Adapter, die unterschiedliche Systemschnittstellen unterstützen können.

10 Stand der Technik

Die elektronische Speicherkarte ist ein Speichermedium mit größerer Speicherkapazität, höherer Übertragungsgeschwindigkeit und kompakterem Aufbau. Die
15 Speicherkarte ist unter vielen Aspekten, wie Tragbarkeit, Stromverbrauch, Datenspeicherung, Übertragungsgeschwindigkeit, Beschreibbarkeit, Schwingungsfestigkeit, Feuchtigkeitsbeständigkeit usw., dem magnetischen Speicher (Diskette) und dem optischen Speicher
20 (CD-ROM) überlegen. Viele internationale Hersteller von elektronischen Geräten, wie Sony, Toshiba, Siemens, Samsung und SanDisk bieten eigene Speicherkarten an, wie PC-Karte (PCMCIA ATA Flash Card), CF-Karte (Compact Flash Card), SM-Karte (Smart Media Card), MMC-Karte (Multimedia Card),
25 MS-Karte (Memory Stick Card), SD-Karte (Secure Digital Card) usw., die eine breite Anwendung insbesondere auf tragbare

Digitalgeräte finden.

Diese Speicherkarten sind für bestimmte Digitalgeräte ausgelegt. Daher muß der Benutzer für jedes Digitalgerät eine spezifische Speicherkarte beschaffen. Zudem ist ein Datenaustausch mit dem Computersystem wie Personalcomputer und Notebook nicht möglich.

Daher wurden das Kartenlesegerät und der Konverter entwickelt, die eine Verbindung mit dem Computer und eine Unterstützung unterschiedlicher Speicherkarten ermöglichen.

Das Kartenlesegerät und der Konverter können jedoch nur mit dem Computer verbunden werden und nicht für tragbare Digitalgeräte verwendet werden.

Die USB-Schnittstelle ist eine am breitesten verwendete Schnittstelle bei Computer und Digitalgeräten. Die Vorteile der USB-Schnittstelle bestehen in einer hohen Übertragungsgeschwindigkeit, einer leichten Installation, Hot-Swapping und einer Unterstützung für unterschiedliche Peripheriegeräte, wie Eingabegeräte (Tastatur, Maus, Joystick), Speichermedien (Festplatte, Diskettenlaufwerk, CD-ROM-Laufwerk, Karten-Lese-/Schreibgerät), Ausgabegeräte (Digitallautsprecher), Kommunikationseinrichtungen (USB-Kabel) oder Digitalgeräte.

29.07.03

Daher zielt die Erfindung auf die folgenden:

1. eine Speicherkarte anzubieten, die unterschiedliche
5 Schnittstellen unterstützt,
2. eine Speicherkarte anzubieten, die einen miniaturisierten
Aufbau aufweist, und
- 10 3. eine Speicherkarte anzubieten, die die USB-Schnittstelle
unterstützen kann.

Aufgabe der Erfindung

- 15 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine
Mini-Speicherkarte und einen dafür geeigneten, passiven
Adapter zu schaffen, die unterschiedliche Schnittstellen
imitieren können und somit für unterschiedliche Digitalgeräte,
Computersystem und Peripheriegeräte verwendbar sind.

20

- Der Erfindung liegt eine weitere Aufgabe zugrunde, eine
Mini-Speicherkarte und einen dafür geeigneten, passiven
Adapter zu schaffen, wobei die Mini-Speicherkarte einen
miniaturisierten Aufbau aufweist und in dem passiven Adapter
25 aufgenommen ist, der das Format unterschiedlicher
Speicherkarten haben kann, wodurch die Mini-Speicherkarte

DE 203 11 679 U1

unterschiedliche Speicherkarten imitieren kann.

Der Erfindung liegt eine nochmals weitere Aufgabe zugrunde,
eine Mini-Speicherkarte und einen dafür geeigneten, passiven
5 Adapter zu schaffen, die für Digitalgeräte, Computersystem
und Peripheriegeräte mit USB-Schnittstelle verwendbar ist.

Diese Aufgaben werden durch die erfindungsgemäße
Mini-Speicherkarte gelöst, die ein Substrat aufweist, auf dem
10 ein Mikroprozessor, mindestens ein beschreibbarer Speicher
und eine Anschlußzone vorgesehen sind, wobei die Anschlußzone
eine Universal-Schnittstelle hat und der Mikroprozessor eine
Funktion von Erfassung und Umsetzung aufweist, wodurch die
Mini-Speicherkarte unterschiedliche Systemschnittstellen
15 unterstützen kann.

Bei der Erfindung ist die Mini-Speicherkarte mit einem passiven
Adapter ausgestattet, der eine erste Anschlußzone und einen
Aufnahmeraum aufweist, wobei die erste Anschlußzone eine SD-,
20 MS-, USB- oder andere Schnittstelle hat, die mit der
entsprechenden Systemschnittstelle verbunden werden kann. Der
Aufnahmeraum dient zur Aufnahme der Mini-Speicherkarte. Durch
den Mikroprozessor der Mini-Speicherkarte kann der Typ der
Systemschnittstelle erfaßt werden und eine Umsetzung auf den
25 entsprechenden Arbeitsmodus durchgeführt werden, so daß ein
Datenaustausch zwischen der Mini-Speicherkarte und dem

Hostsystem ermöglicht wird.

Der passive Adapter kann das Format unterschiedliche
Speicherkarten haben, wodurch die Mini-Speicherkarte
5 unterschiedliche Speicherkarten imitieren kann und somit für
unterschiedliche Digitalgeräte, Computersystem und
Peripheriegeräte verwendbar ist.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

10

Figur 1 zeigt eine perspektivische Darstellung der
Mini-Speicherkarte der Erfindung.

15

Figur 2 zeigt eine schematische Darstellung der
Mini-Speicherkarte und des passiven Adapters der
Erfindung.

Figur 3 zeigt eine perspektivische Darstellung der
Mini-Speicherkarte und des passiven Adapters der
Erfindung, wobei der passive Adapter das Format der
SD-Karte aufweist.

20

Figur 4 zeigt eine perspektivische Darstellung der
Mini-Speicherkarte und des passiven Adapters der
Erfindung, wobei der passive Adapter das Format der
MS-Karte aufweist.

25

Figur 5 zeigt eine perspektivische Darstellung der
Mini-Speicherkarte und des passiven Adapters der
Erfindung, wobei der passive Adapter das Format des

USB-Steckers aufweist.

Wege zur Ausführung der Erfindung

- 5 In Figur 1 ist die erfindungsgemäße Mini-Speicherkarte 1
gezeigt, die ein Substrat 10 aufweist, auf dem ein
Mikroprozessor 101, mindestens ein beschreibbarer Speicher
102 und eine Anschlußzone 103 vorgesehen sind. Dieses
Mini-Speicherkarte 1 hat einen kompakteren Aufbau als die
10 üblichen tragbaren Datenspeichermedien (wie SD-Karte,
MS-Karte und andere Speicherkarten).

Die Anschlußzone 103 hat eine Universal-Schnittstelle, die
unterschiedliche Systemschnittstellen der Digitalgeräte
15 unterstützen kann, wie SD-, MS-Systemschnittstelle oder andere
Systemschnittstellen. Die Anschlußzone 103 enthält
entsprechende Pin-Anschlüsse wie z.B. für die Stromleitung,
die Datenleitung und die Steuerleitung.

- 20 Um die Miniaturisierung zu erreichen, muß die Anzahl der
Pin-Anschlüsse möglichst reduziert werden. Daher steht ein
Teil der Pin-Anschlüsse der Mini-Speicherkarte in
Eins-zu-Mehr-Verbindung mit der Systemschnittstelle.

- 25 Bei der SD-Systemschnittstelle handelt es sich um eine
Schnittstelle mit 9 Pin-Anschlüssen, wobei ein Teil der

29.07.03

Pin-Anschlüsse für Minuspol-Stromleitung verwendet wird. Bei
der erfindungsgemäßen Mini-Speicherkarte 1 wird nur ein
einzelner Pin-Anschluß für Minuspol-Stromleitung verwendet,
der mit allen Pin-Anschlüssen für Minuspol-Stromleitung der
5 SD-Systemschnittstelle elektrisch verbunden werden kann.

Dadurch kann die Anzahl der Pin-Anschlüsse reduziert werden
und trotzdem ist die Übertragung der erforderlichen Signale
möglich.

10

Die erfindungsgemäße Mini-Speicherkarte 1 kann sowohl die
Systemschnittstelle mit mehr Pin-Anschlüssen auch die
Systemschnittstelle mit weniger Pin-Anschlüssen unterstützen.
Die USB-Schnittstelle, die zur Zeit am breitesten verwendet
15 wird, hat nur 4 Pin-Anschlüsse. Bei der Verbindung mit der
USB-Schnittstelle werden vier der Pin-Anschlüsse der
erfindungsgemäßen Mini-Speicherkarte 1 mit den
Pin-Anschlüssen der USB-Schnittstelle elektrisch verbunden
und die anderen Pin-Anschlüsse der erfindungsgemäßen
20 Mini-Speicherkarte 1 werden gesperrt.

Die obengenannte elektrische Verbindung wird von dem
Mikroprozessor 101 auf dem Substrat 10 der Mini-Speicherkarte
1 gesteuert, der die Funktion von Erfassung und Umsetzung
25 aufweist. Dadurch kann der Mikroprozessor den Typ der
Systemschnittstelle erfassen und auf den entsprechenden

DE 203 11679 U1

29.07.03

Arbeitsmodus umsetzen.

Dadurch kann die Mini-Speicherkarte 1 die Übertragungsanforderungen unterschiedlicher Systemschnittstellen erfüllen und einen entsprechenden Arbeitsmodus einleiten, so daß die Mini-Speicherkarte 1 unterschiedliche Systemschnittstellen unterstützen kann. Da die Mini-Speicherkarte 1 einen beschreibbaren Speicher aufweist, der ein nichtflüchtiger Flash-Speicher sein kann, kann sie die normalen Speicherkarten für Digitalgeräte ersetzen.

Um die Mini-Speicherkarte 1 an die Abmessung des Kartenschlitzes der Systemseite anzupassen, ist die Mini-Speicherkarte 1 in einem passiven Adapter 2 (Figur 2) aufgenommen, dessen Abmessung der des Kartenschlitzes der Systemseite entspricht. Dadurch kann die Mini-Speicherkarte 1 das Format von SD-Karte, MS-Karte oder anderen Speicherkarten und USB-Schnittstelle imitieren.

20

Wie aus Figur 2 ersichtlich ist, weist der passive Adapter 2 einen Hauptkörper 20 auf, der eine erste Anschlußzone 201 und einen Aufnahmeraum 202 besitzt. Die erste Anschlußzone 201 dient zur Verbindung mit der Systemschnittstelle der Digitalgeräte (Eins-zu-Eins-Pin-Verbindung). Der Aufnahmeraum 202 kann die Mini-Speicherkarte 1 aufnehmen, um

DE 203 11679 U1

29.07.03

die Mini-Speicherkarte 1 mit der ersten Anschlußzone 201 elektrisch zu verbinden.

Bei einer Variante des passiven Adapters 2 ist neben dem Aufnahme-
5 raum 2 eine zweite Anschlußzone 203 vorgesehen, die der Anschlußzone 103 (Figur 1) der Mini-Speicherkarte 1 vollständig entspricht und zur Verbindung mit dieser dient. Die zweite Anschlußzone 203 und die erste Anschlußzone 201 steht nicht in Eins-zu-Eins-Pin-Verbindung (wie
10 Eins-zu-Mehr-Pin-Verbindung). Dabei ist die Mini-Speicherkarte 1 über die zweite Anschlußzone 203 mit der ersten Anschlußzone 201 verbunden.

In Figur 3 hat der passive Adapter 3 das Format der SD-Karte,
15 wobei die Pin-Belegung des passiven Adapters mit der der SD-Karte identisch ist, wodurch der passive Adapter 3 in ein Digitalgerät mit SD-Systemschnittstelle eingesetzt werden kann, wie Digitalkamera, PDA usw. Die Mini-Speicherkarte 1 ist im Aufnahme-
raum 32 des passiven Adapters 3 aufgenommen
20 und bildet mit diesem eine SD-Karte.

In Figur 4 hat der passive Adapter 4 das Format der MS-Karte, wobei die Pin-Belegung des passiven Adapters 4 mit der der MS-Karte identisch ist, wodurch der passive Adapter 4 in ein
25 Digitalgerät mit MS-Systemschnittstelle eingesetzt werden kann. Die Mini-Speicherkarte 1 ist im Aufnahme-
raum 42 des

DE 203 11679 U1

29.07.03

passiven Adapters 4 aufgenommen und bildet mit diesem eine MS-Karte.

Um sich mit Computer, Datenprodukten oder tragbaren Digitalgeräten mit USB-Schnittstelle verbinden zu können, kann der Adapter 5 (Figur 5) auch das Format des USB-Steckers haben, wobei die Pin-Belegung des passiven Adapters 5 mit der des USB-Steckers identisch ist. Die Mini-Speicherkarte 1 ist im Aufnahme-
raum 52 des passiven Adapters 5 aufgenommen und bildet mit diesem eine Speichereinrichtung mit USB-Schnittstelle.

Die Mini-Speicherkarte 1, die in unterschiedlichen Adaptern aufgenommen werden kann, kann durch den Mikroprozessor 101 den Typ der verbundenen Systemschnittstelle erfassen und auf den entsprechenden Arbeitsmodus umsetzen, wodurch die Mini-Speicherkarte 1 unterschiedliche Systemschnittstellen unterstützen kann und somit einen Datenaustausch mit dem Hostsystem vornehmen kann.

Wie aus Figur 3, 4 und 5 ersichtlich ist, wird die Mini-Speicherkarte 1 durch eine Öffnung (30 in Figur 3, 40 in Figur 4 und 50 in Figur 5) an einer Seite des passiven Adapters in den Aufnahme-
raum eingesteckt.

Die Mini-Speicherkarte 1 kann auch auf andere Weise in den passiven Adapter eingebracht werden, wie durch Öffnen eines

DE 200 11679 U1

29.07.03

klappbaren Deckels des passiven Adapters.

- Die vorstehende Beschreibung stellt nur ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung dar und soll nicht als
- 5 Definition der Grenzen und des Bereiches der Erfindung dienen.
- Alle gleichwertige Änderungen und Modifikationen gehören zum Schutzbereich dieser Erfindung.

DE 2003 11679 U1

Schutzansprüche

1. Mini-Speicherkarte, die einen miniaturisierten Aufbau aufweist und ein Substrat (10) besitzt, auf dem ein Mikroprozessor (101), mindestens ein beschreibbarer Speicher (102) und eine Anschlußzone (103) vorgesehen sind, wobei die Anschlußzone eine Universal-Schnittstelle hat und der Mikroprozessor eine Funktion von Erfassung und Umsetzung aufweist, wodurch die Mini-Speicherkarte unterschiedliche Systemschnittstellen unterstützen kann.
2. Mini-Speicherkarte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Universal-Schnittstelle die SD- oder andere Systemschnittstelle unterstützen kann.
3. Mini-Speicherkarte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Universal-Schnittstelle die MS- oder andere Systemschnittstelle unterstützen kann.
4. Mini-Speicherkarte nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Pin-Verbindung zwischen der Universal-Schnittstelle und der Systemschnittstelle eine Eins-zu-Mehr-Verbindung ist.
5. Mini-Speicherkarte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Universal-Schnittstelle die USB-Schnittstelle

29.07.03

unterstützen kann.

6. Mini-Speicherkarte nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
daß ein Teil der Pin-Anschlüsse der Mini-Speicherkarte (1)
5 mit den Pin-Anschlüssen der USB-Schnittstelle Eins zu Eins
elektrisch verbunden ist und der anderen Teil der
Pin-Anschlüsse der Mini-Speicherkarte (1) gesperrt wird.
7. Passiver Adapter, der die Mini-Speicherkarte unterstützen
10 kann und einen Hauptkörper (20) aufweist, der eine erste
Anschlußzone (201) und einen Aufnahmeraum (202) besitzt,
wobei die erste Anschlußzone (201) zur Verbindung mit der
Systemschnittstelle der Digitalgeräte dient, und der
Aufnahmeraum (202) die Mini-Speicherkarte (1) aufnehmen
15 kann, um die Mini-Speicherkarte (1) mit der ersten
Anschlußzone (201) elektrisch zu verbinden.
8. Passiver Adapter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,
daß neben dem Aufnahmeraum (202) eine zweite Anschlußzone
20 (203) vorgesehen ist, die zur Verbindung mit der
Universal-Schnittstelle der Mini-Speicherkarte (1) dient
und mit der ersten Anschlußzone (201) nicht in
Eins-zu-Eins-Pin-Verbindung steht.
- 25 9. Passiver Adapter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,
daß die erste Anschlußzone (201) eine SD-, MS- oder andere

DE 203 1 679 U1

Schnittstelle hat.

10. Passiver Adapter nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet,
daß die Pin-Verbindung zwischen der
5 Universal-Schnittstelle der Mini-Speicherkarte (1) und der
ersten Anschlußzone (201) des passiven Adapters eine
Eins-zu-Mehr-Verbindung ist.
11. Passiver Adapter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,
10 daß die erste Anschlußzone (201) eine USB-Schnittstelle
hat.
12. Passiver Adapter nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet,
daß ein Teil der Pin-Anschlüsse der Mini-Speicherkarte (1)
15 mit den Pin-Anschlüssen der ersten Anschlußzone (201) des
passiven Adapters Eins zu Eins elektrisch verbunden ist
und der anderen Teil der Pin-Anschlüsse der
Mini-Speicherkarte (1) gesperrt wird.
- 20 13. Passiver Adapter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,
daß der passive Adapter (5) das Format des USB-Steckers
hat.
14. Passiver Adapter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,
25 daß der passive Adapter (3, 4) das Format der SD- oder MS-Karte
hat.

15. Mini-Speicherkarte und dafür geeigneter, passiver Adapter,
wobei

5 die Mini-Speicherkarte (1) einen miniaturisierten Aufbau
aufweist und ein Substrat (10) besitzt, auf dem ein
Mikroprozessor (101), mindestens ein beschreibbarer
Speicher (102) und eine Anschlußzone (103) vorgesehen sind,
wobei die Anschlußzone eine Universal-Schnittstelle hat,
wodurch die Mini-Speicherkarte unterschiedliche
10 Systemschnittstellen unterstützen kann,

der passive Adapter (2) einen Hauptkörper (20) aufweist,
der eine erste Anschlußzone (201) und einen Aufnahmeraum
(202) besitzt, wobei die erste Anschlußzone (201) zur
15 Verbindung mit der Systemschnittstelle der Digitalgeräte
dient, und der Aufnahmeraum (202) die Mini-Speicherkarte
(1) aufnehmen kann, um die Mini-Speicherkarte (1) mit der
ersten Anschlußzone (201) elektrisch zu verbinden, und

20 der Mikroprozessor (101) der Mini-Speicherkarte (1) den
Typ der mit dem passiven Adapter (2) verbundenen
Systemschnittstelle erfassen und auf den entsprechenden
Arbeitsmodus umsetzen kann, so daß ein Datenaustausch
zwischen der Mini-Speicherkarte (1) und dem Hostsystem
25 erfolgen kann.

16. Mini-Speicherkarte und dafür geeigneter, passiver Adapter
nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die
Universal-Schnittstelle der Mini-Speicherkarte (1) mit der
ersten Anschlußzone (201) des passiven Adapters nicht in
5 Eins-zu-Eins-Pin-Verbindung steht.
17. Mini-Speicherkarte mit passivem Adapter nach Anspruch 16,
dadurch gekennzeichnet, daß die erste Anschlußzone (201)
eine SD-, MS- oder andere Schnittstelle hat.
10
18. Mini-Speicherkarte mit passivem Adapter nach Anspruch 17,
dadurch gekennzeichnet, daß die Pin-Verbindung zwischen
der Universal-Schnittstelle der Mini-Speicherkarte (1) und
der ersten Anschlußzone (201) des passiven Adapters eine
15 Eins-zu-Mehr-Verbindung ist.
19. Mini-Speicherkarte mit passivem Adapter nach Anspruch 16,
dadurch gekennzeichnet, daß die erste Anschlußzone (201)
eine USB-Schnittstelle hat.
20
20. Mini-Speicherkarte mit passivem Adapter nach Anspruch 19,
dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil der Pin-Anschlüsse
der Mini-Speicherkarte (1) mit den Pin-Anschlüssen der
ersten Anschlußzone (201) des passiven Adapters Eins zu
25 Eins elektrisch verbunden ist und der anderen Teil der
Pin-Anschlüsse der Mini-Speicherkarte (1) gesperrt wird.

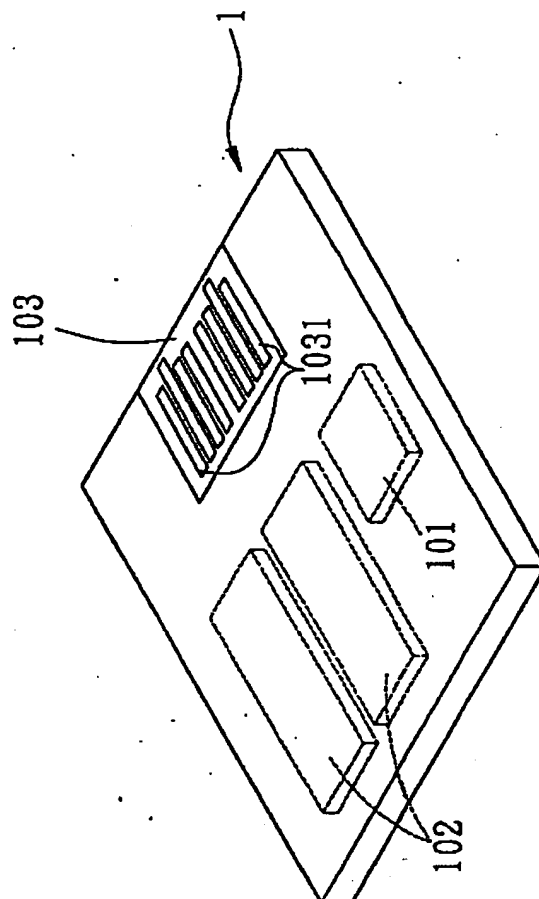


Fig 1

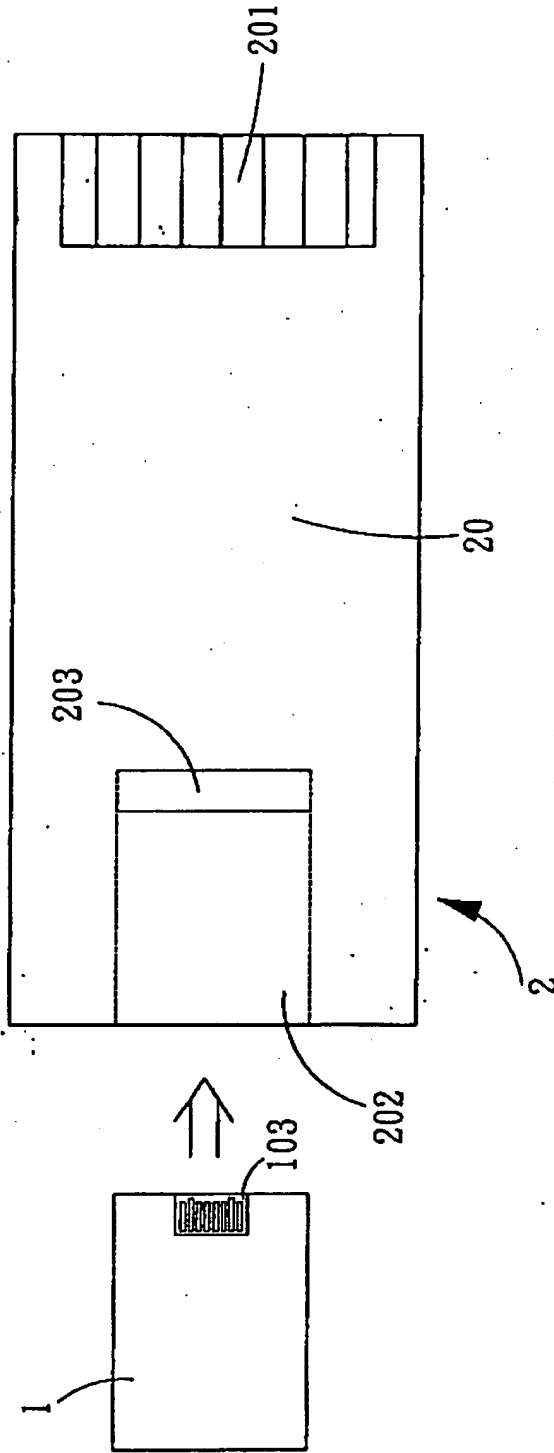


Fig 2

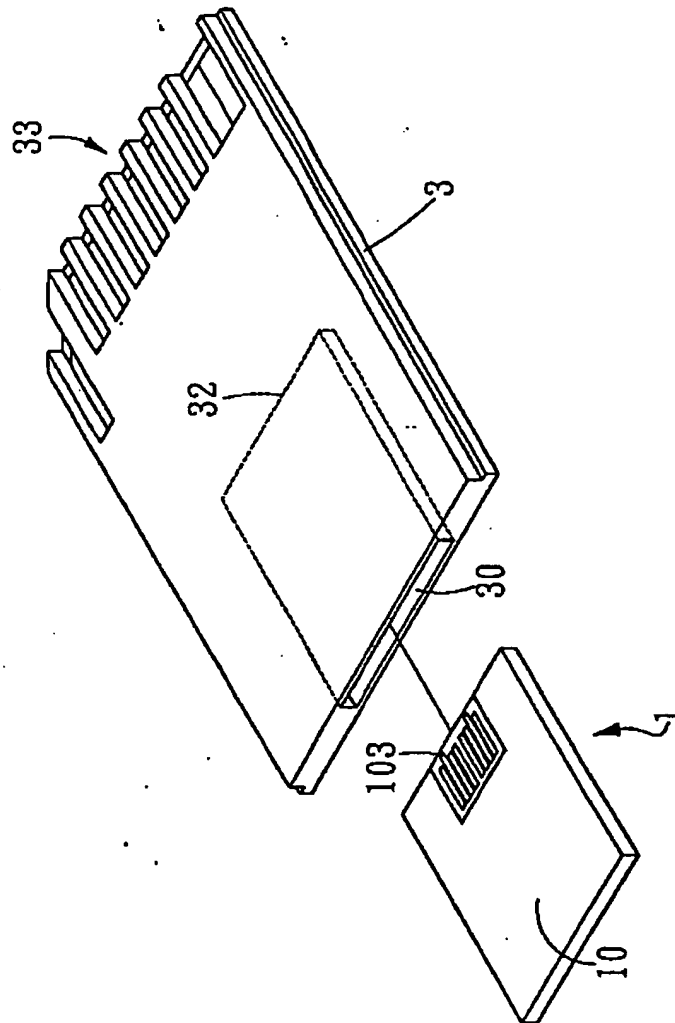


Fig 3

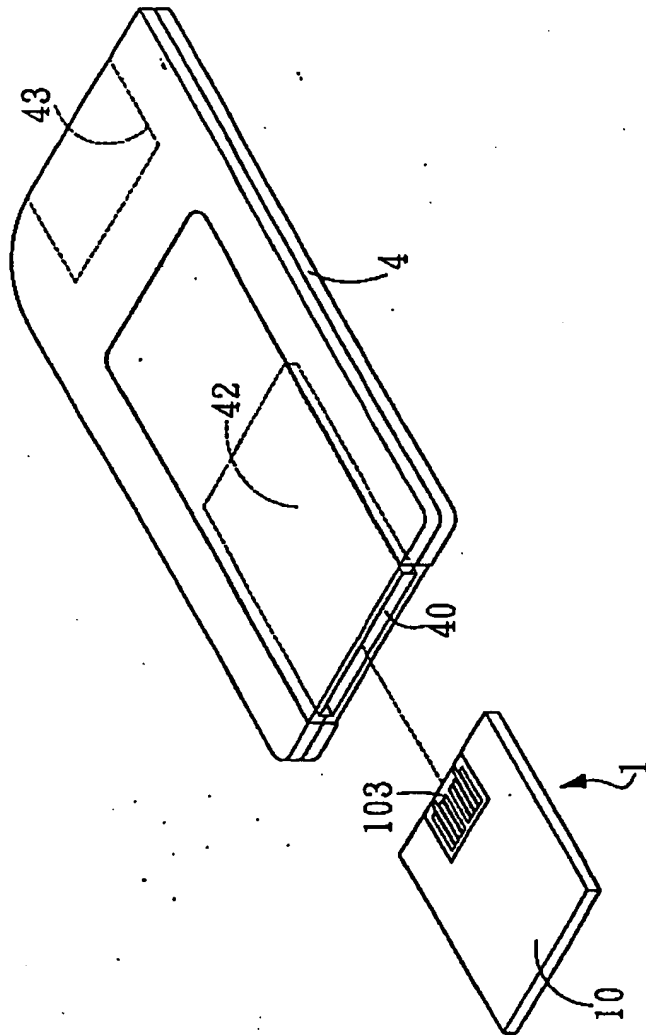
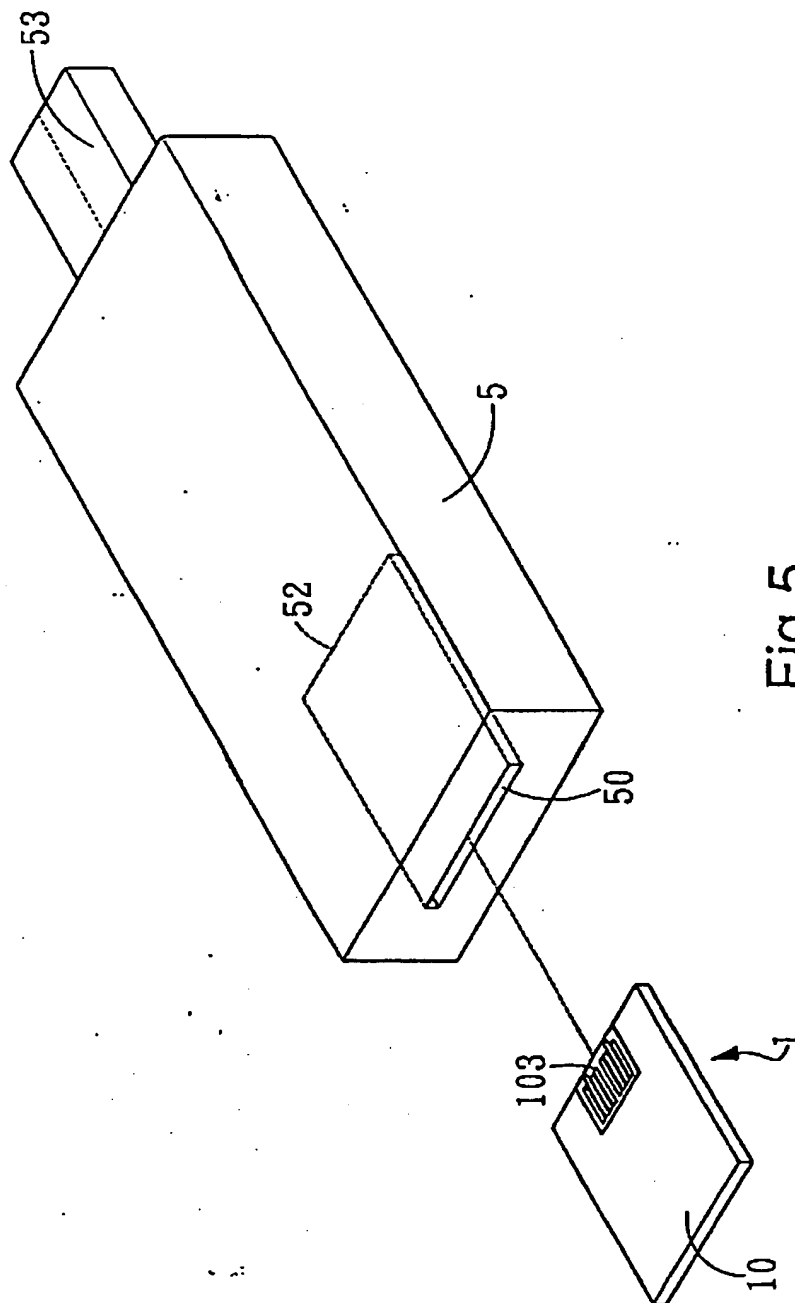


Fig 4

5/5

29.07.03



DE 2003 11679 U1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

015805136 **Image available**

WPI Acc No: 2003-867340/200381

XRPX Acc No: N03-692357

Mini memory card has a universal format connector to allow it to be fitted into a passive adapter to allow use with a computer system

Patent Assignee: CARRY COMPUTER ENG CO LTD (CARR-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 20311679	U1	20031106	DE 2003U2011679	U	20030729	200381 B

Priority Applications (No Type Date): TW 2003U205198 U 20030402

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 20311679	U1	22	G06F-003/00	

Abstract (Basic): DE 20311679 U1

NOVELTY - The mini memory card (1) has a substrate on which is mounted a microprocessor (101), read and write memory chips (102) and an edge connector (103) The connector has a universal interface structure with data and power pins. The card plugs into a passive adapter card that fits into a computer USB port.

USE - Computer systems.

ADVANTAGE - Allows use with wide range of systems.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows a sketch of the card.

Card (1)

Microprocessor (101)

Memory (102)

Connector (103)

pp; 22 DwgNo 1/5

Title Terms: MINI; MEMORY; CARD; UNIVERSAL; FORMAT; CONNECT; ALLOW; FIT;

PASSIVE; ALLOW; COMPUTER; SYSTEM

Derwent Class: T01; T04; V04

International Patent Class (Main): G06F-003/00

File Segment: EPI

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.